

ИНФОРМАЦИОННО-СПРАВОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

О проблемах теплоэнергетики в Казахстане

По линии МЭ РК

Министр энергетики РК Болат Акчулаков доложил о проблемах теплоэнергетики Казахстана. На сегодняшний день в стране 214 электростанций различных форм собственности вырабатывают электроэнергию. Располагаемая мощность электростанций составила 20,1 ГВт.

По состоянию на 11 февраля т.г. рабочая мощность составляет около 15 ГВт, разница между имеющейся и рабочей мощностью обусловлена отсутствием участия объектов ВИЭ в плановых и аварийных ремонтных работах на морально устаревших энергоисточниках страны и в балансе.

- В 2021 году наблюдался резкий рост потребления электроэнергии и он составил 113,89 млрд кВтч, что на 6,1% выше показателей 2020 года.
- По итогам 2021 года объем производства электроэнергии составил 114,4 млрд кВт ч или 105,89% к объему 2020 года.
- По итогам 2021 года доля генерирующих источников по видам топлива в структуре добычи следующая: на угле – 69%; на газе – 20%; на гидроэлектростанциях (без малых ГЭС) – 7,4%; на ВИЭ (СЭС, ВЭС, малые ГЭС, БГУ) – 3,6%.

Статистический анализ показывает, что до 2021 года, когда в стране не было такого количества излишних потребителей, потребление электрической энергии росло в среднем на 2% в год. В 2021 году рост потребления к аналогичному периоду прошлого года намного превысил эти показатели и составил 6,1%. При этом в южной зоне Единой электроэнергетической системы данный показатель составил 12%.

Сегодня Единая электроэнергетическая система Республики Казахстан работает самобалансировано. При этом, энергосистема испытывает нехватку электрической мощности в часы пиковых нагрузок, что обусловлено участвовавшими аварийными

остановками оборудования энергопроизводящих организаций, а также резким увеличением присоединенной мощности. Глава МЭ РК отметил, что на по мнению ведомства, основной причиной роста потребности явилась деятельность субъектов цифрового майнинга. Необходимо отметить, что добыча криптовалюты является чрезвычайно энергоемким процессом. При этом, отдельные модели оборудования потребляют порядка 2,5-3 кВтч, что выдает месячное потребление одной единицы оборудования, превышающее потребление трехкомнатной квартиры в 8 раз. В настоящее время в целях недопущения серьезных последствий, сопряженных с ограничением среди населения, Системным оператором на ежедневной основе предпринимаются все необходимые меры.

Министерством энергетики были внесены поправки в некоторые нормативные правовые акты в области электроэнергетики. 8 февраля 2022 года в ходе расширенного заседания Правительства Республики Казахстан, Главой государства было поручено принятие мер по выявлению и проведению проверочных мероприятий в отношении незаконно действующих субъектов цифрового майнинга. В настоящее время меры принимаются, они направлены на борьбу с так называемыми «теневыми» субъектами цифрового майнинга.

Южная зона является местом сосредоточения проектов по вводу новой генерации. До 2026 года в южных регионах планируется строительство 7 генерирующих установок суммарной мощностью порядка 3050 МВт, часть из которых будет реализована через механизм аукционных торгов, позволяющий максимально снизить нагрузку на тариф для конечных потребителей.

Также в обеспечение стабильного функционирования энергосистемы и полного обеспечения экономики страны в электроэнергетики, Министерством энергетики заключены 13 инвестиционных соглашений с действующими энергопроизводящими организациями. По результатам планируется ввод дополнительной электрической мощности объемом порядка 1 600 МВт, из которых угольная и газовая составляет порядка 950 МВт и 650 МВт соответственно. Также в рамках Плана развития гидроэнергетической отрасли Республики Казахстан до 2030 года планируется ввод порядка 1 500 МВт электрической мощности, использующей гидродинамическую энергию воды.

Вместе с тем Правительством разработан энергетический баланс страны до 2035 года. Проведен анализ текущего состояния

энергетической отрасли Казахстана в разрезе секторов и в соответствии с выполненным моделированием балансов производства-потребления, учитывающее перспективы развития генерации в разрезе источников, а также ввод новых потребителей, выработан необходимый объем электрической мощности, требующейся к вводу в эксплуатацию.

В соответствии с энергобалансом, потребление электроэнергии к 2035 году вырастет до 152,9 млрд кВт*ч, среднегодовой рост потребления электроэнергии в период 2021-2035 годы увеличится на 2,7%. Для покрытия потребности экономики и населения потребуется 17,5 ГВт новой генерации к 2035 году.

К слову, необходимость ввода базовой генерации для стабильной работы энергосистемы страны, низкий показатель коэффициента использования установленной мощности и нестабильность генерации возобновляемых источников энергии, мировая повестка углеродной нейтральности и обязательства Казахстана по снижению выбросов парниковых газов подталкивают на необходимость развития безопасной и стабильной атомной энергетики в Казахстане. Реализация всех запланированных проектов позволит покрыть дефицит как базовой, так и регулировочной мощности, обеспечив независимость энергосистемы от регулирования энергосистемами сопредельных государств.

Казахстан имеет достаточный потенциал для развития атомной энергетики. Мы занимаем первое место в мире по объему добываемого природного урана. Мы имеем свое производство компонентов ядерного топлива, а также у нашей страны есть доступ к услугам по изотопному обогащению урана. Так, в прошлом году на базе Ульбинского металлургического завода открылся Завод по выпуску готового ядерного топлива для атомных электростанций Китая.

Начато активное производство ядерного топлива. Что касается кадрового потенциала и опыта, то в сфере атомной промышленности и науки трудятся около 24 000 человек. В вузах Казахстана с 2010 года подготовлено порядка 3 000 кадров по направлениям ядерная и техническая физика.

25 января ввиду резкого значительного снижения генерации электроэнергии в энергосистеме Центральной Азии, произошел

перегруз электрического транзита 500 кВ «Север-Восток-Юг Казахстана». По предварительной информации АО «KEGOC» в результате короткого замыкания на распределительном устройстве 500 кВ на Сырдарьинской ТЭС в Узбекистане от действия защит отключились 4 энергоблока суммарной мощностью 1000 МВт, приведшее к резкому снижению частоты до 47 Гц и разделению Объединенной энергосистемы Центральной Азии.

В целях недопущения повреждения электрических сетей и развития крупной системной аварии произошло разделение электрического транзита «Север-Восток-Юг Казахстана» путем правильной работы противоаварийной автоматики, которая предотвратила полное погашение потребителей южной зоны Казахстана. Действием противоаварийной автоматики предотвращена полная остановка в работе Жамбылской ГРЭС, Шымкентской ТЭЦ-3, Кызылординской ТЭЦ-6 и электростанций Алматинской области с сохранением теплоснабжения и электроснабжения потребителей. При нормативной частоте 50 Гц – произошло резкое снижение частоты в энергосистеме Центральной Азии до 47 Гц, вследствие чего произошло полное погашение энергосистем Узбекистана и Кыргызстана.

Благодаря своевременно принятым мерам системного оператора и региональных энергетических организаций, нормальный режим энергосистемы и электроснабжение потребителей были восстановлены в короткие сроки. По итогу работы комиссии была дана оценка действий персонала при возникновении, локализации и ликвидации технологического нарушения, работы релейной защиты и противоаварийной автоматики, а также разработаны организационные и технические мероприятия по недопущению подобных технологических нарушений в будущем.